

FAT-RICH MIXTURE

Publication number: JP57174066 (A)

Publication date: 1982-10-26

Inventor(s): SHIBATA TOSHIKO; INA KAZUO *

Applicant(s): NIPPON PAINT CO LTD *

Classification:


- international: A23K1/16; A23K1/18; A23L1/20; A23L1/30; A23L1/325;
A23L1/33; (IPC1-7): A23K1/16; A23K1/18; A23L1/20; A23L1/30;
A23L1/325

- European:

Application number: JP19810057743 19810416

Priority number(s): JP19810057743 19810416

Cited documents:

 JP53092293 (A)

Abstract of JP 57174066 (A)

PURPOSE: To prepare a fat-rich mixture having high oxidation resistance, by compounding protein-rich powder derived from the crops of leguminous plants and gramineous plants, with the auto-digestion product of animal tissue, and if necessary, oils and fats, or fatty acids. CONSTITUTION: A fat-rich powdery mixture is prepared by drying the mixture of (A) protein-rich powder derived from the crop of leguminous plant, e.g. defatted soybean flour, (B) protein-rich powder derived from the crop of gramineous plant, e.g. defatted corn gluten, wheat bran, defatted rice bran, etc., (C) the autodigestion liquid obtained from the tissue of fish, crustaceans, shellfish, mollusks, etc., and if necessary, (D) oils or fats such as butter or fatty acids such as linoleic acid.

.....
Data supplied from the **espacenet** database ---- Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

③ 公開特許公報 (A)

昭57—174066

⑥ Int. Cl.³
A 23 L 1/20
A 23 K 1/16
1/18
A 23 L 1/30
1/325

識別記号

1 0 2

庁内整理番号
6714—4B
7803—2B
7803—2B
7110—4B
7110—4B

④ 公開 昭和57年(1982)10月26日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑤ 高脂肪含有混合物

② 特 願 昭56—57743

② 出 願 昭56(1981)4月16日

特許法第30条第1項適用 昭和55年10月18日
発行昭和55年度日本水産学会秋季大会講演要
旨集に発表

⑦ 発 明 者 柴田俊子

東京都品川区東品川4丁目1番

15号日本ペイント株式会社東京
事業所内

⑦ 発 明 者 伊奈和夫

静岡市榑木春日丘591番地3

⑦ 出 願 人 日本ペイント株式会社

大阪市大淀区大淀北2丁目1番
2号

⑦ 代 理 人 弁理士 湯浅恭三 外2名

明 細 書

1. (発明の名称)

高脂肪含有混合物

2. (特許請求の範囲)

(1) 豆科穀類よりの蛋白質に富む粉末、禾本科穀類よりの蛋白質に富む粉末および魚類甲殻類、貝類および軟体動物の内臓および／または肉質部磨砕物の懸濁液の混合乾燥物よりなる高脂肪含有混合物。

(2) 豆科穀類よりの蛋白質に富む粉末、禾本科穀類よりの蛋白質に富む粉末、魚類甲殻類、貝類および軟体動物の内臓および／または肉質部磨砕物の懸濁液および動物油、植物油、魚油または高級脂肪酸の混合乾燥物よりなる高脂肪含有混合物。

(3) 懸濁液は磨砕物の自己消化液である特許請求の範囲第1項記載の高脂肪含有混合物。

(4) 懸濁液は磨砕物のプロテアーゼ処理液である特許請求の範囲第1項記載の高脂肪含有混合物。

3. (発明の詳細な説明)

この発明は高脂肪含有混合物に関し、特に脂肪

酸または油脂の酸化を防止する混合物に関し、豆科穀類よりの蛋白質に富む粉末および禾本科穀類よりの蛋白質に富む粉末を脂肪酸、油脂または動物組織の高脂肪分消化物に配合した高脂肪含有混合物に関する。

各種の油脂、例えば動物油、植物油および魚油、脂肪酸等に高度不飽和脂肪酸、および高脂肪含有物例えば動物組織等に魚類の内臓および／または肉質部の自己消化物は、高カロリーで人間および動物、魚類の栄養源として広く用いられている。しかし、これらは保存中に酸化され易く、酸化生成物である過酸化物は生物に対し有害である。したがって、従来種々の酸化防止剤の添加が一般に行はれていた。天然の酸化防止剤にはトコフェール(ビタミンE)、セザモール、ビタミンC、クエルセチンがあり、一万倍成酸化防止剤としてはブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキントルエン、プロトカテチン酸エチル、没食子酸エチル類等がある。しかし、これら酸化防止剤は高価であり、かつ最近はその使用が規制され

つつある。

本発明者は、豆科穀類よりの蛋白質に富む粉末、禾本科穀類の蛋白質に富む粉末および動物組織の醗酵液を用いる飼料製造について研究中、豆科穀類よりの蛋白質に富む粉末および禾本科穀類よりの蛋白質に富む粉末は何れも油脂、脂肪酸の酸化防止作用を有することおよびこの酸化防止作用は動物組織の醗酵液と併用するとさらに増強されることを見出した。この知見に基づいてこの発明が完成された。

この発明で用いる豆科穀類の蛋白質に富む粉末としては、脱脂大豆粉末が大量に入手できるので特に好ましい。しかし大豆にはトリブソン阻害物質が含まれているので、そのまま用いたときの製品は人間、動物が摂取したとき消化が不良であるから、脱脂大豆を予じめ150〜200℃で80分〜1時間加熱処理してトリブソン阻害物質を分解するのが好ましい。さらに必要に応じて、水中で蛋白酶分解酵素（プロテアーゼ）で処理することもできる。

でも、また飽和または不飽和脂肪酸も用いられ、一般に脱脂大豆および穀物の粉末の20〜80%の量で用いられる。

この発明の混合物は、豆科穀類および禾本科穀類の粉末、動物の自己消化液および油脂または脂肪酸を混合し、60〜80℃で乾燥して水分を除去して乾燥ないし僅かに湿潤した粉末状物として得られる。この混合物は、油脂または脂肪酸を多量に含み、肝臓中に油脂または脂肪酸の酸化変質がないことを特徴としている。そして、蛋白質含有量も高いので、食品、飼料またはこれらへの添加栄養源として有用であり、また栄養剤として投与することもできる。

この発明の混合物は、その栄養価を高めるためにビタミン類、ミネラル類を添加することもでき、添加量は1〜8%の範囲である。

この発明を、次の実施例でさらに詳細に説明する。

実施例 1

脱脂大豆を180℃で25分間加熱処理し、粉

禾本科穀類の蛋白質に富む粉末としては、脱脂コーングルテン、小麦フスマ、脱脂米ヌカ等が用いられる。これらはそのまま用いることもできるが、150〜200℃で80分〜1時間加熱処理すれば香米を無し製品を摂取し易くする。

脱脂大豆粉末などは単独でも用いられるが、これと穀類粉末とを併用するのが好ましく、配合割合は50:50ないし10:90で用いられる。

一方、動物組織の醗酵液としては、魚類、甲殻類、貝類および軟体動物の内臓および／または肉質部の醗酵物を自己消化またはプロテアーゼを添加して醗酵させて得た液状物が用いられる。この醗酵液は、一般に60〜70%の水分、グリシン、L-アラニン、L-バリン、L-リシンおよびL-アルギニン等の各種アミノ酸を数パーセントおよび油脂を含み、このアミノ酸類が主として油脂、脂肪酸の酸化防止作用を有すると考えられる。この醗酵液は脱脂大豆および穀類の粉末に対し、約50%までの量で用いられる。

油脂類としては、動物油、植物油、魚油の何れ

も砕いた。これに魚類内臓の自己消化液（油脂含有量28.5%）2.5%および少量のビタミン類、ミネラル類を添加し、充分に混合後、60〜70℃で乾燥し粉末状物を得た。

実施例 2

脱脂大豆粉末2.5%、脱脂コーングルテン1.7%、自己消化液2.5%および魚油80.0%を用い、実施例1と同様にして粉末状物を得た。

実施例 3〜4

実施例2を繰返したが、油脂としてバター80.0%および大豆油80.0%をそれぞれ用い、粉末状物を得た。

実施例 5

実施例1により、脱脂大豆粉末2.5%、脱脂コーングルテン4.2%、リノレン酸80.0%および自己消化液2.5%を用いて粉末状物を得た。

実施例 6

脱脂大豆粉末2.5%を加熱処理後、約8倍の水を加えプロテアーゼで処理したものを用い、実施例1を繰返して粉末状物を得た。

油脂の安定性試験

各実施例で得た粉末を、それぞれ直径11mmのシヤーレに入れ、温度30℃の恒温室中で10W蛍光灯の下10cmの距離に置き、30日間放置した。

対照品として、じゃがいも澱粉4.2%および魚油80.0%の混合物を用いた。

製造直後および30日恒温室処理後、各試料より含有油脂をソックスレー抽出法で抽出し、酸価、過酸化値および香りについて測定した。

結果を、第1表に示した。

実施例	酸 直後	酸 30日	過酸化値 直後	過酸化値 30日	香 30日
1	10.0	11.0	6.5	6.9	変化なし
2	12.5	14.3	8.5	10.3	変化なし
3	6.5	8.9	6.1	6.2	変化なし
4	5.8	6.5	7.0	7.8	変化なし
5	—	—	3.2	5.9	変化なし
6	10.5	12.1	5.6	6.9	変化なし
対照	5.8	30.4	6.8	58.8	酸化油臭あり

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 56 年特許願第 57743 号(特開 昭 57-174066 号, 昭和 57 年 10 月 26 日 発行 公開特許公報 57-1741 号掲載)については特許法第17条の2の規定による補正があったので下記のとおり掲載する。 1 (1)

Int. Cl. 1	識別記号	庁内整理番号
A23L 1/26	152	7115-4B
A23K 1/16		6754-2B
1/18		6754-2B
A23L 1/36		7110-4B
1/225		7110-4B

手 続 補 正 書

昭和 61 年 2 月 13 日

特許庁長官 平 賀 道 郎 殿

1. 事件の表示

昭和 56 年特許願第 57743 号

2. 発明の名称

高 脂 肪 含 有 混 合 物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所

名 称 日本ペイント株式会社

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区大手町三丁目2番1番

新大手町ビル206号室(電話 270-6641~6)

氏 名 (2770) 弁理士 湯 根 恭 三三三三三

5. 補正の内容

明細書の(発明の詳細な説明)を訂正

6. 補正の内容

(1) 明細書第4頁最下行を下記のように訂正する。

『油類としては、牛脂、豚脂等の動物油、大豆油等の植物油、いわし油等の魚油の何れ』

(2) 明細書第5頁第1行を下記のように訂正する。

『でも、ステアリン酸、リノール酸等の飽和または不飽和脂肪酸も用いられ、』

以 上